オートスライド　施工マニュアル

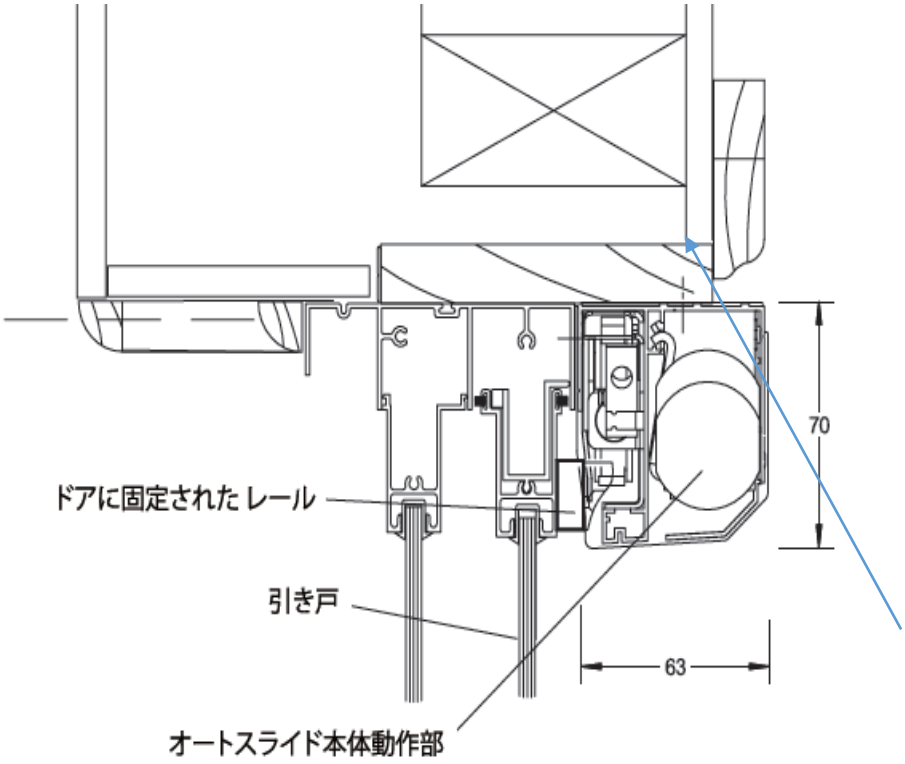
東日本地区向け

作成　株式会社ファースト・レイズ

Ver1.3

はじめに　オートスライドの仕組み

オートスライドは本体とラック(レール)の二点によって構成されております。本体をドア上枠に固定し、モーターの力でドアに取り付けた(ラック)レールを引く仕組みです。基本的に『モーターでレールを引く』ことができれば、どんな引き戸でも取り付け可能であり、非常に自由度が高いシステムです。



上枠にビス、またはボルトで固定します。上枠がない場合はアングルを用いて固定します。

もし、上枠がないか、上枠が35mm以下である場合、下記のように付属のアルミL字アングル(黒色)にボルトとナット(こちらは付属しておりません)で固定します。ボルトはM5×15mm～で取り付けます。ゆるみ防止のためのネジロックの使用を推奨いたします。

アングルは施工現場にあったものをご用意頂いて構いません。取り付け穴は長穴のほうが調整しやすいと思われます。また、吊り戸で内部滑車への干渉が懸念される場合は、直接上枠にビス打たず、アングルと木材などを組み合わせて、取り付け高さを調整することをおすすめいたします。(下記写真をご参考にしてください)

1.施工準備・・・ドアの確認および取り付け位置の確認

1-1　注意が必要なドアを事前にチェック

オートスライドはほぼすべての引き戸に取り付けることが可能です。ただし、以下のドアに関してはとりつけが不可能か、動きが不安定になるおそれがございます。施工をしない判断をするか、施工の場合には十分ご注意ください。

① 1 枚が 50 ㎏近いドア(複層ペアガラスのサッシなど)

② 戸車が壊れている、レールが歪んでいるなど、ドアそのものに不具合がある場合

①と②の確認方法として、添付のテスターをご使用ください。マジックテープになっており、この製品で引ける限界荷重がかかると、テープがはがれる仕組みとなっております

③ 大型の上吊り戸で、ドアが大きく揺れるもの→ラックと歯車が外れやすいため

店舗などで使用される大型の吊り戸です。取り付けは避けた方が無難ですが、解決策もございます。総代理店にご相談ください。

④ サッシ引き違い戸のうち、外側にあるドアを引く場合

→ラックが設置できないため、引違い戸の外(室内側からみて)のドアはひけません。

⑤ 折れ戸、ビニールカーテン引き戸

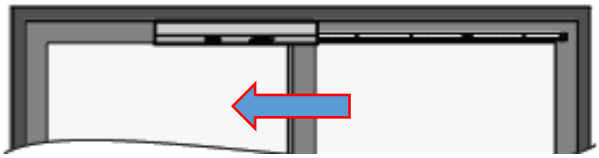
⑥ ひさしがなく、雨や水が直接かかる環境。浴室内部などの高温多湿環境。

→防水機能はございません。水がかかると回路がショートするおそれがございます。

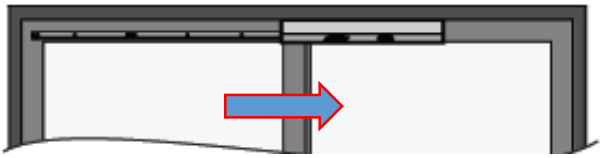
⑦ 砂、粉塵などが常時かかる環境

歯車とラック(レール)が砂、粉塵で摩耗し、駆動不良が想定されます。

1-2 ドア引き方向をチェック



1.左に引くドア(左引き)



2.右に引くドア(右引き)

日本の一般的な引違い戸の場合、1 が室内側です。2 が室外となります。片引き戸の場合は、ドアから壁までの距離にご注意ください。また、製品に添付される「オートスライド取扱い説明書」の P22 にあるように戸袋への取り付けも可能です。

オートスライドのモーターは出荷時には 1(左引き)に対応する形となっています。

1 左引きの場合モーターが右、コントロールユニットが左です。

2 右引きに対応させる場合は製品の組み替えが必要です。

ドライバーと六角レンチを用いて、モーターの位置を変更します。本体添付「オートスライド取扱い説明書の 25 ページ」に詳細な組換え方法が載っております。ご参照ください。有償となりますが、総代理店の工場で製品出荷前に 2 の形に変更作業も承っております。(作業費＋5000 円)

1-3.本体をドア下部に設置する場合

主に障子や網戸などの場合、ドアが軽すぎるため、動きが不安定になることがございます。対策としては製品本体を戸車に近い下部に設置します。ただし、下部設置の場合は、つまずいての転倒や本体を蹴ってしまうための故障などの別のリスクもございますので、設置前に事前に、総代理店にご相談ください。

2. 施工

2-1. 本体のカバーをはずし、取り付けの準備をします。カバーは本体左右に皿ネジで固定されています。一方のネジを外せば、あとはスライドしてカバーをとりはずせます。無理に力をかけてカバーを外さないでください。破損のおそれがございます。

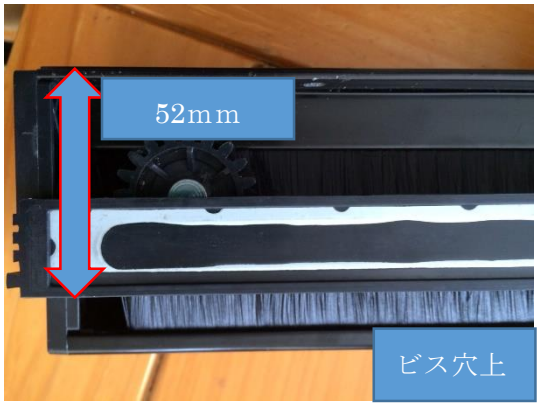
2-2. ラック(レール)を組み合わせ、ドア幅にあわせて切断します。

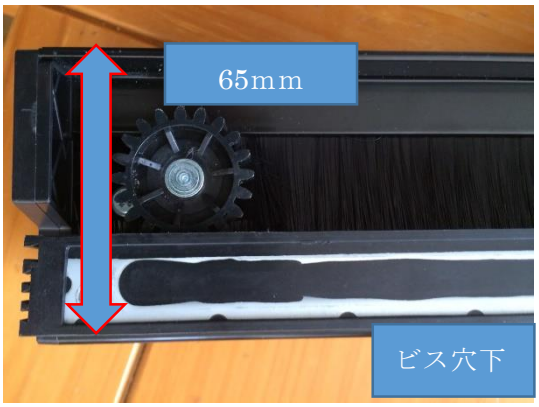
オートスライドのラックは 2 本に分割されており、各 50 ㎝の 100 ㎝となっております。延長ラックを組み合わせることで最大で 200 ㎝のドアまで引くことが可能です。
通常はドア両面にタッチスイッチを両面テープで取りつけますので、その位置を考慮し、ドアの開閉幅を決めてください。開閉幅は設置後に任意で決めることができます。

ドア開口幅いっぱい開閉させたい場合

ドアをしっかりと閉めた状態で、ドア端にあたる部分でラックに印をつけます。そして、ドア端から数えて歯三つ分手前の歯で切断します。
また、ドア開口幅いっぱいに開閉させたい場合、付属の化粧用エンドキャップは使用できません。

2-3 .ラックをドアにとりつけます。ラックに上下方向がありますが、いずれも取り付け可能です。
基本的にはビスでとりつけてください。どうしてもビスが打てない場合はスリーエム製の VHD 両面テープで固定してください。





ビス穴が上(上記図)の場合、上枠の本体取り付け面から 52mm の位置にラックの下部がくるようにしてとりつけます。ビス穴が下の場合は 65mm にラック下部がきます。サッシの上枠の幅にあわせてお選びください。

切断したラックの端にも必ずビスどめをしてください。切断面は穴があいておりません。穴加工後ビス止めをしてください。ラックの両端がもっとも力がかかるところです。ここがしっかり固定されていることが、オートスライドのスムースな駆動を実現するポイント①です。

エンドキャップについて

エンドキャップの用途は装飾用です。エンドキャップをつける場合、実際に停止させる移置より手前(3 コマ分)までしか開閉しないのでご注意ください。

◆施工時に注意が必要なドア◆

アルミサッシで材質が薄い場合

サッシのアルミ厚が薄く、ビス止めした後に固定部がガタつく場合がございます。その際は、以下の方法での固定を推奨しております。

1.裏板をつける。

アルミサッシ、上部を開けて、サッシ内部に裏板をあて、その裏板に固定する方法

2.ナッターを使用する

車の板金工事などで使用するナッターを使用する方法

枠中央部が大きくせり出しているドア

アルミサッシの多くは、クレセント鍵のために、中央部の枠が高くなっております。このままだと、本体がぶつかってレールがひけません。10mm、20mmなどのアルミ角材をご用意いただき、枠と同じ高さまでレールを貼り出させ、とりつけてください。アルミサッシの枠をサンダーで一部切断して取り付けた事例もございます。この場合、切断面に表面処理などを必ず行い、けが防止などにご配慮ください。

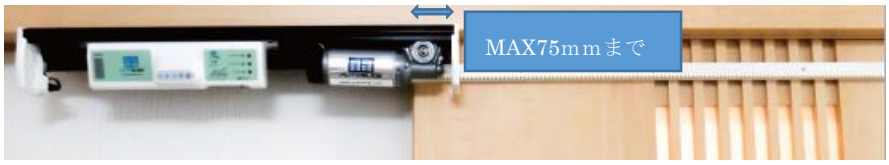
サッシ上部が平らでないドア

サッシ上部は装飾などで平らでない場合がございます。凹んでいる面にアルミプレートなどで入れて、高さをあわせ、できるかぎりラックがドア面と水平にとりつくようにしてください。ガタつきがあると、うまく駆動しません。

2-4. 本体を取り付け

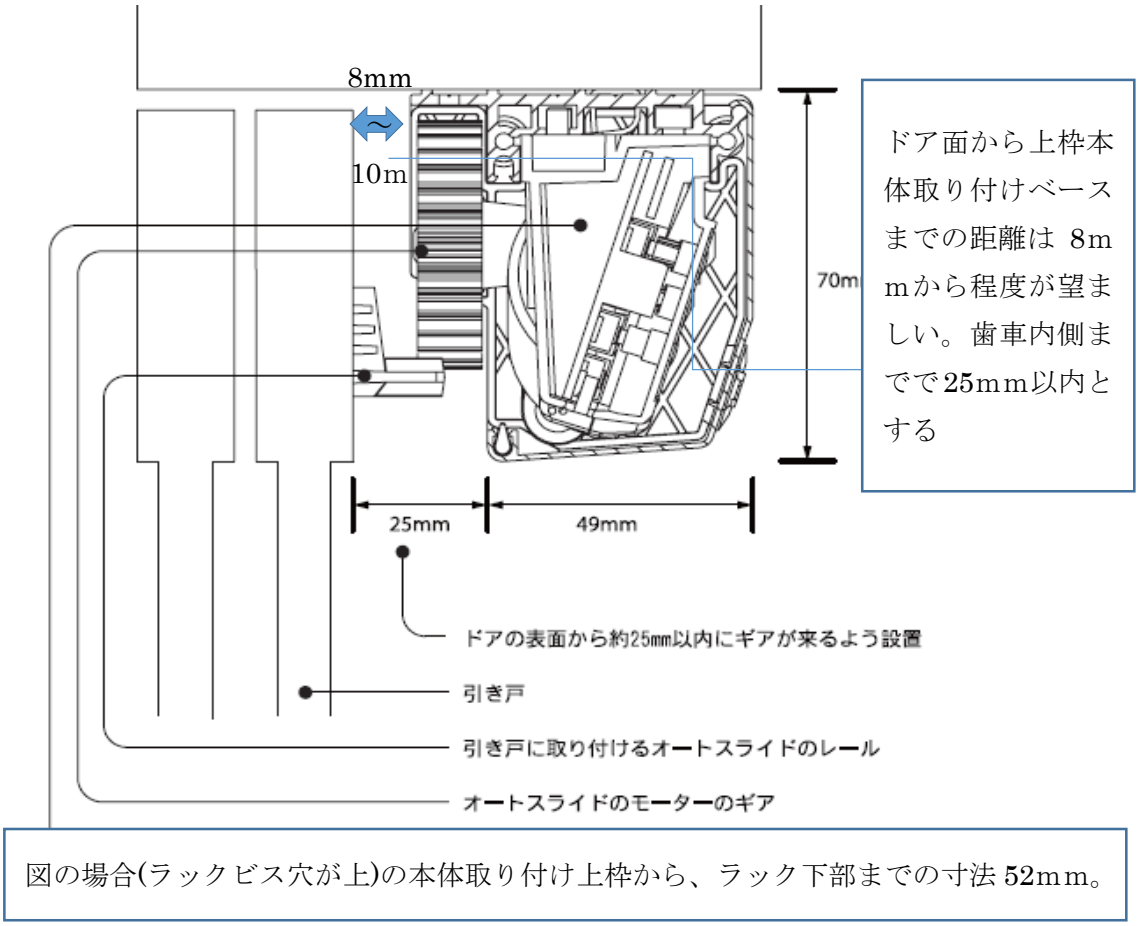
本体をとりつけます。

正面から見ると、以下のような関係になります。ドアを引くためには、ドアのはしに、本体が少しかかるようになります。このとき、閉めた状態で歯車全体がレールに乗っている位置にあることを確認してください。



ドアを引く前、引ききったときに、製品本体の歯車の下に必ず(ラック)レールがくることを確認してください。ドアが閉まった状態で、最大 75mmまでかぶせて設置することができます。

側面から見たとき

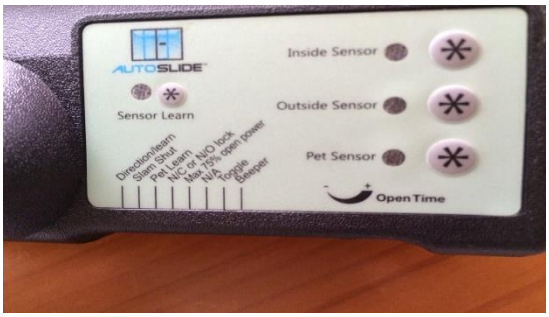


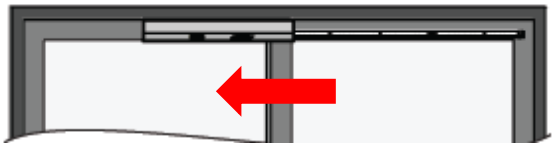
図の場合(ラックビス穴が上)の本体取り付け上枠から、ラック下部までの寸法 52mm。

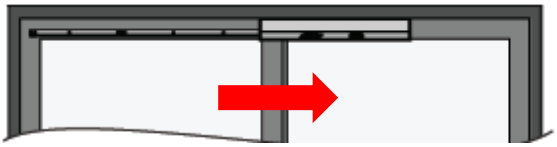
ドア面から 8～10mm程度の位置に本体ベースはしがくるようにビスどめ、あるいはボルト固定します。**固定後、ドアを動かしたときに、多少重いはずです。歯車が空転することなく、きれいにまわることをご確認にください。**

渋い場合は、少し本体の固定位置をドアから離してみてください。空転する場合や、横からみて少し隙間があるようならば、再度ビスをはずして、本体と上枠との間に紙やスペーサーをはさみ、しっかりとレールに噛み込むようにしてください。**ここがポイント②となります。**

3-1.電源入力前に本体中央部にあるディップスイッチをドアにあわせて設定いたします。







左引き
ディップスイッチ 1…オフ(手前側)

右引き
ディップスイッチ 1…オン(奥へ下げる)

『オートスライド取扱説明書』のディップスイッチ表は海外表記直訳となっております。
日本式の建具の一般的な表現との違いがあるため、下記に日本式表記でディップスイッチ表を掲載します。
(お電話にて問い合わせ時は、混乱をさけるため、この表だけご参照ください)

No	英語表記/　日本語訳	オフ(手前)	オン(奥)
1	Direction/learn　(引く方向・学習)	左引き	右引き
2	Slam Shut　(最後に強く閉める)	モードオフ	最後に強く閉める
3	Pet learn　(ペットモード学習)	モードオフ	ペットモード学習
4	N/O or N/O lock (別売り鍵連動)	モードオフ	鍵連動
5	MAX75%open power　(軽い扉対応)	通常パワー	75%の出力で駆動
6	N/A　(使用せず)		
7	Toggle　(スイッチで開く、再度スイッチを押さないと自動で閉まらない)	モードオフ	トグル開閉実施
8	Beeper　(警告音)	モードオフ	動作中に警告音

重要!!
基本は 1(ドア引き方向)以外はすべてオフ(手前側)としてください。
出荷時のディップスイッチはすべてオフとなっています。

3-2　ドアを閉めた状態にします。そこから電源を投入してください。

最低二度ゆっくりと往復します。一度目で閉まっているドアのはしから戸当たりまでのドアの幅を認識し、二度目でドアを引くときに必要な力を学習します。うまく学習できないときは何度か往復することがございます。

停止すれば、登録完了です。

戸の開く幅を任意できめる

開かせたい幅でとまるように木材などを置き、戸当たり(ストッパー)を作ってください。ストッパーまでの開閉はばのみで学習し、記憶します。扉を固定するときはできる限り、固いものでしっかりとめてください。柔らかいもの(人の足など)ですと、オートスライドが戸当たりと認識できず、いつまでも認識されないおそれがございます。設定が終われば、ストッパーははずしてもかまいません。

また、引き違い戸などは反対側からの人の挟み込みを想定し、10 ㎝程度あえて空間をつけることをおすすめします。

緑色のランプが点灯

無事設定終了すると、一番左にある緑色の◎が点灯して待機します。

設定がうまくいかない場合

◆ランプがいつまでも消えず、左→右の順番に点滅している◆

幅の読み込みがうまくいっていないようです。戸当たりの認識がうまくいかない、戸当たりより先にレール先端で歯車が空転してしまった場合などでこの症状がでます。

解決方法→**初期化をおこなってください。(ディップスイッチ 1 をオン、オフにする。あるいはオフ→オン)**

木材など固いもので、ドアの戸当たり(ストッパー)を作り、開ききるポイントを機械に教えてあげてください。

◆設定が終わったが、ドアが半開きでとまる◆

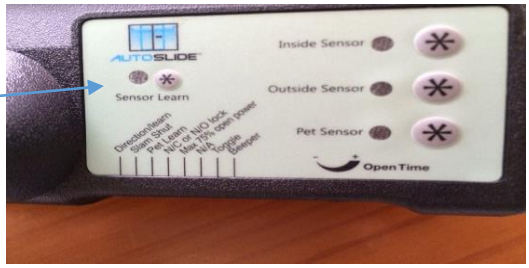
開閉方向を決めるディップスイッチの設定と引く方向が間違っている可能性があります。あるいは、はじめて電源投入時に、扉を閉めた状態で読み込ませなかった可能性がございます。

初期化をおこなってください。(ディップスイッチ 1 をオン、オフにする。あるいはオフ→オン)。

すぐに電源を切り、ディップスイッチで方向を設定し、扉をしめた状態で再度電源を入れなおしてください。

3-2.タッチセンサー、無線ペットセンサー、リモコンの登録

タッチセンサー、無線ペットセンサー、リモコン登録ボタン



側面に有線センサコネクター(差し込みだけで認識。どちらでも OK)

タッチセンサーを準備します。電池絶縁シートを抜いてください。

「Senser Learn」と記載されている*ボタンを押してください。点灯します。この点灯中にタッチセンサーをおしてください。点滅すれば、タッチセンサーが無事登録されました。残り一台も同様の作業で登録をお願いします。

※ボタンを 5 秒以上長押しすると、登録した設定を初期化するモードになります。ご注意ください。

無線ペットセンサー・リモコンも上記と同じ方法で設定いたします。

3-3.有線センサー

側面にある Inside と outside の二箇所にそれぞれ有線センサー付属のコネクターを差し込んでください。二つのコネクターは同じ回路につながっております。扉の内と外の区別はございません。

開放時間の設定

扉が開いた後、停止する時間(待機時間)を本体下部、ディップスイッチの右にあるボリューム(Open Time)で調整できます。右にまわすと、待機時間が長くなります。左にまわすと最低で待機時間ゼロ(開いききり停止と同時に閉まる動作を始める)に設定できます。

ドアが閉まるときの速度について

オートスライドでは開くときに比べ、閉まってくるときはゆっくりとなっております。これは挟み込みの危険防止のためです。製品上、この速度を変更することはできません。開いてから、閉まってくる速度を全体で早くすることは、上記の開放時間を短くすることをオススメします。

タッチセンサーの電池交換および交換後の再登録

付属のタッチセンサーにはコイン電池 CR2016 が 4 枚使用されています。家電量販店や 100 円ショップで購入可能です。一日 30 回開閉で 1 年程度、店舗などでは半年程度で電池切れとなります。頻繁な電池交換をさけたい場合は、有線センサーに切り替えをご推奨いたします。また、電池交換後にセンサーの再登録が必要な場合がございます。

ペットモード、無線ペットセンサーの設定。

1. ペット用の開閉幅を設定します。ディップスイッチ 3 をオンにして、電源をいれてください。
2. ストッパーでペットの幅でドアをとめます。最低 30 ㎝以上から、ドア幅まで設定可能です
3. 無線用のペットセンサーを登録します。登録方法はタッチセンサーと同じく Senser learn ボタンを使用します。
4. ペットの通る高さにあわせて、横向きに壁にセンサーを設置します。
5. モードをペットモードに設定して使用します。本体中央にあるインジケーターの✱を順に押して、ペットの足跡のマークが点灯すると、ペットモードです。

ペット用の無線センサーは角電池　9V　1200ｍＡを使用します。日本製の 9V 角電池の一部は電流が低く、このセンサーに適用しないことも確認されております。ペットセンサー用の電池切れの際には 1200ｍｍＡのものをご使用ください。

設定終了後にカバーをしてください。これで完了です。

オートスライド施工後のトラブル＆シューティング

Q1. 本体の駆動に関してのトラブル

1.　動作が不安定。動いたり、とまったりする。

レールと歯車とのあいだに隙間が空きすぎている可能性がございます

この隙間は施工時にはなくとも、住居やドア枠のゆがみや、戸車の劣化で数年するとあらわれることもございます。ドアそのものがひどく歪んでいる、戸車が壊れているのでなければ、以下の方法で改善可能です。

①　歯車の下にあるレールをすこしでも上に持ち上げる。

一番よいのは、ビス穴をあけなおすことですが、すでにあるビスの下に、さらにレールをもちあげるためにビスを追加でななめ上にむけて下から打ってみてください。とくに引くときに大きな力がかかりますので、閉まった状態で、歯車の下にあるレールを上にもちあげることができれば、歯車がしっかりかみ合い、動作は安定します。

②　上枠と本体とのあいだに厚紙やスペーサーをかませる。

本体と上枠とのあいだに 0.51ｍｍ程度の厚紙をやスペーサを数枚かませただけで、隙間なくかみあうこともございます。

空転を放置しておくと、いずれ歯車とレールの摩耗、故障につながりますので、気が付いた段階ではやめに上記の処置をするとよいでしょう。

2.　ドアがまったく動かない。

1と逆で、ギアと本体が強くかみ合わせすぎていないでしょうか？

手で引けないほどか、取り付ける前にくらべて著しく重い場合は、かみ合わせが強すぎて、ドアがロックされたような状態となっております。ラック（レール）の取り付け位置をさげるか、アングルでとりつけている場合は長穴の位置を調整ください。

3. 吊り戸に設置したが、戻ったり、いったりきたりをする

上吊りの大型の引き戸などで見られます。ドアに遊びがあり、前後に揺れる場合、その揺れや振動を、オートスライドが何か異常があると感知してこのような動きになってしまいます。対策方法としては、ドアの戸車を点検するか、戸の下にレールを設置し、下戸車を追加する方法がございますが、もともと上吊り戸で遊びの大きい物はオートスライドの方式(ラック＆ピニオン式)では動作が不安定なる傾向がございます。トラブル防止のため、施工前に、工事をすべきかの判断をしっかりすることが大切です。

4. 無理やりドアをあけてから動作がおかしい

オートスライド駆動中に無理やり力でドアを開ける、開閉に逆らう、蹴って開けるなどをすると、モーターのギアが想定を超える負荷に耐えきれず、壊れることがあります。決して行わないでください。また、こうした故障の場合、交換保証対象外となります。

Q2 センサーに関してのトラブル

1. タッチセンサーがきかない

タッチセンサーは電池式です。CR2016 というコイン電池を交換してください。ブルーの LED が消えている場合は電池切れです。また、タッチセンサーには 3ｍｍほどの小さなバネが入っております。電池交換時にバネをとばさないようにご注意ください。

2. 電池を交換したのにタッチセンサーがきかない。

電池交換時にまれに本体とのセンサー登録が無効化されてしまうことがございます。その際はオートスライド本体の Senser Larn ボタンを押し、ボタンそのものが赤く光ったら、タッチセンサーを押し、登録しなおしください。登録完了しますと、Senser Lean ボタンが点滅します。

3. あたらしいタッチセンサー、ペットセンサー、リモコンを登録したい。

本体の Senser Larn ボタンを押し、ボタンそのものが赤く光ったら、各センサーやリモコンを押してください。登録完了しますと、Senser Lean ボタンが点滅します。

4. 今まで動いていたスイッチが突然動かなくなった。

オートスライドには登録していたセンサー類を一括消去する機能があります。Senser Larn ボタンを長押しすると、一括消去となります。その場合、再登録してください。登録の際、ボタンを長くおしすぎると、こちらのモードになってしまうのでご注意ください。

上記を試したうえでタッチセンサーが動かない場合は故障の可能性がございます。ご購入から 1 年未満であれば無償交換いたします。

5. センサーを使ってないのに突然、開く、閉まる。

有線センサーを使用していないでしょうか？センサーの誤作動の可能性が高いです。
有線センサーは熱や光をひろう赤外線式です。外交やダウンライトの光でまれに反応して誤作動をおこします。取り付け位置を工夫して誤作動をおこさない位置にするか、赤外線式ではない超音波センサーをご使用ください。超音波センサーは上記のトラブル防止のために開発されました。価格は赤外線の有線センサーのちょうど二倍です。
有線センサーを使用していないのに突然開く、閉まる場合はタッチセンサーの故障やタッチセンサーのリモコン部の混戦が考えられます。一度登録をしなおしてみてください。

6. 中央の赤いランプが点灯したままで、ドアが開きっぱなしになる。

有線センサーの調整が必要です。赤外線ビーム出力が強い過ぎて、何かを感知しているようです。センサーの黒いカバーを開けて、右側にあるボリュームをマイナスドライバーでまわして調整してください。

AUTOSLIDE®

オートスライド

オートスライド製品についての不明点、お問い合わせは

376-0101 群馬県桐生市川内町 3 丁目 119-3

オートスライド東日本総代理店　株式会社ファースト・レイズ

TEL0277-51-4973

Email mail@first-rays.com